

Schéma général du récepteur D925.

Technique générale.

Alimentation : secteur alternatif de 110, 130, 150, 220, 240 V en 50 (ou 25 p/s).

Consommation : 30 W environ.

Sensibilité utilisable : 20 à 50 μ V.

Gammes couvertes :

O.C. — 18,5 à 5,9 MHz
(16,2 à 51 m);

P.O. — 1 600 à 515 kHz
(187,5 à 583 m);

G.O. — 410 à 150 kHz
(732 à 2 000 m).

L'alimentation en H.T. et en courant de chauffage est fournie par un autotransformateur. Les lampes utilisées dans le montage sont du type rimlock de la série U : changeuse de fréquence — UCH42; M.F. — UF42; détectrice-première B.F. — UBC41; finale — UL41; valve — UY41.

La H.T. destinée aux anodes des tubes (sauf le tube final) est filtrée par les condensateurs de 32 μ F — 220 V et la résistance de 1 250 Ω . Les lampes sont polarisées par la tension négative prélevée sur le « moins » H.T. (sauf la triode UBC41).

Bien que l'anode de la lampe de puissance reçoive la H.T. non filtrée, le ronflement qui peut en résulter est compensé par la contre-réaction sur l'étage final.

Les filaments des lampes sont branchés en série pour former une chaîne recevant la tension de 110 V à partir d'une prise sur l'autotransformateur.

La grille de la préamplificatrice B.F. est polarisée par la tension apparaissant aux bornes de la résistance de fuite ($R_{13} = 10 \text{ M}\Omega$).

La tension relativement élevée appliquée sur la plaque de la UL41 permet d'obtenir une puissance de sortie largement suffisante (3 watts environ).

Remarquons que les condensateurs de liaison dans les étages B.F. sont de faible valeur pour diminuer la reproduction des graves et surtout de la

fréquence du secteur. Le schéma du récepteur brille par sa simplicité et ne comporte que des éléments classiques.

Points d'alignement et réglages.

M.F.

En injectant sur la borne antenne, ou la grille de commande de la UCH42, une fréquence de 472 kHz régler, pour le maximum de sortie, les noyaux des bobines M.F. dans l'ordre suivant :

- circuit plaque du premier transformateur (en bas);
- circuit diode du deuxième transformateur (en haut);
- circuit plaque du deuxième transformateur (en bas);
- circuit grille du premier transformateur (en haut).

Les transformateurs M.F. étant réglés, retoucher le noyau de la bobine du filtre d'antenne pour obtenir l'affaiblissement de la M.F.

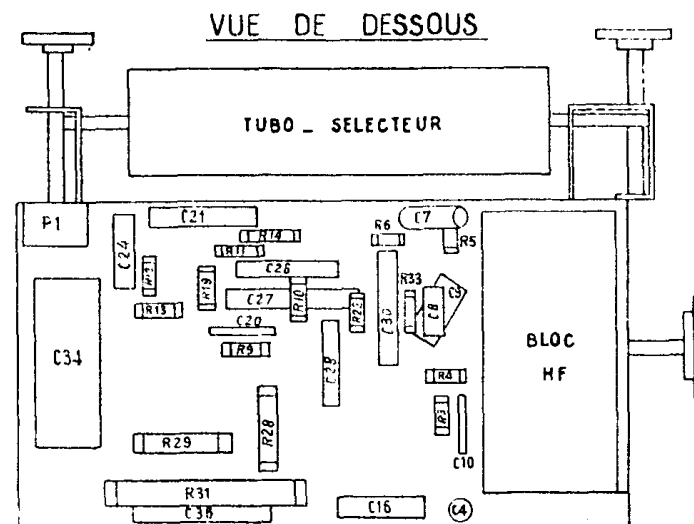
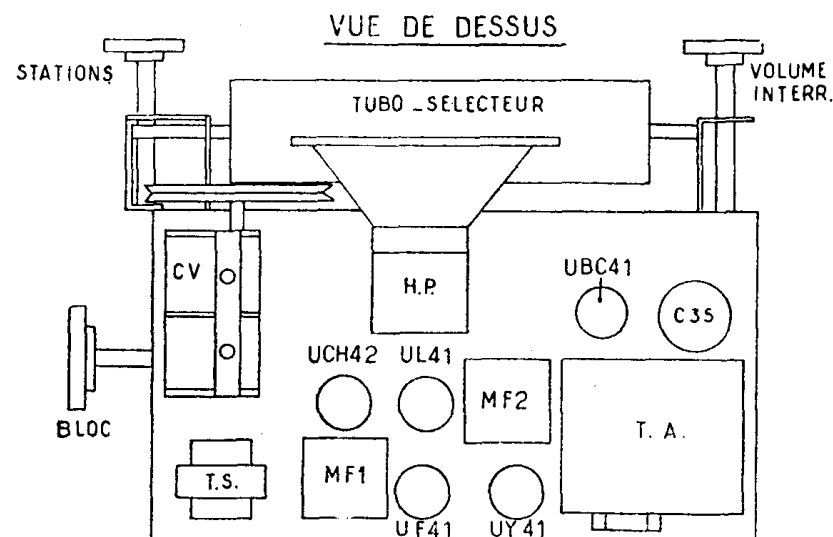
Gamme P.O.

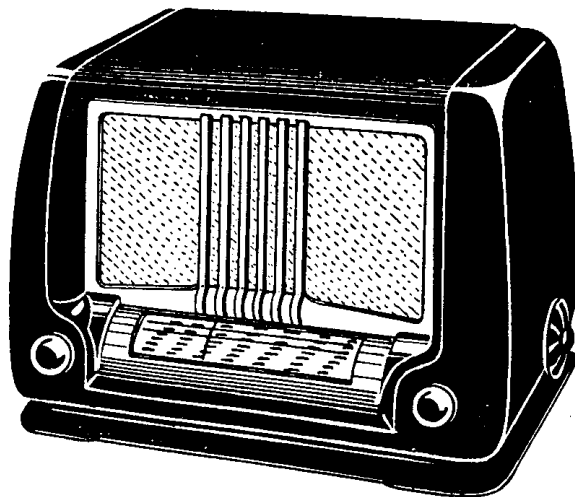
En injectant à l'entrée du poste la fréquence de 1 400 kHz, régler le trimmer du C.V. oscillateur pour caler la fréquence sur les graduations du cadran et retoucher le trimmer du C.V. d'accord pour obtenir le maximum de sortie.

Le noyau de la bobine oscillatrice P.O. sera réglé de manière à caler la fréquence de 574 kHz sur le repère correspondant.

Gamme G.O.

Régler le noyau de l'oscillateur en injectant la fréquence de 160 kHz pour la position correspondante de l'aiguille. Procéder à la vérification du calage et de la sensibilité sur les points 250 et 365 kHz. Un léger décalage est admissible si l'augmentation de sensibilité qui en résulte est appréciable.





Aspect extérieur du récepteur D925.

Gamme O.C.

L'aiguille du cadran sera placée sur la graduation 6,7 MHz. En injectant cette fréquence, régler les noyaux des bobines d'oscillateur et d'accord. Procéder à la vérification de la sensibilité sur les fréquences 10 et 16 MHz.

Les réglages des gammes P.O. et G.O. doivent être répétés plusieurs fois pour obtenir le résultat optimum. Le générateur H.F. doit être relié au récepteur par l'intermédiaire d'une antenne fictive (200 Ω et 250 pF en série environ).

L'impossibilité d'obtenir la correspondance entre les fréquences reçues et les graduations du cadran indique qu'un ou plusieurs éléments du bloc de bobinages sont défectueux.

Dépannage.

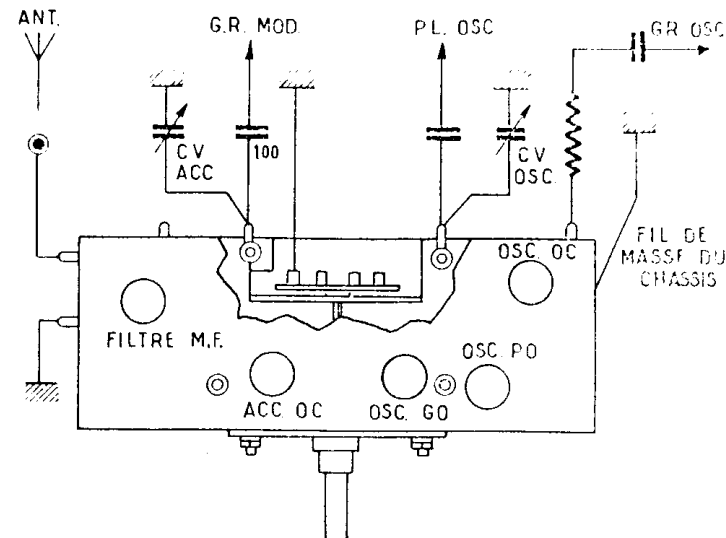
Le châssis du récepteur est directement relié au secteur, donc, lors du démontage et de la manipulation du châssis, prendre les précautions pour ne pas risquer de mettre la masse du

récepteur en contact avec une connexion de terre. Avant de toucher le châssis sous tension, bien s'isoler de la « terre », par exemple d'un plancher humide, des parties métalliques de l'établi, etc. Dans aucun cas n'utiliser un fer à souder ayant une fuite.

L'ensemble de l'appareil est évidemment très simple. Cependant, il pourrait se produire éventuellement quelques pannes caractéristiques qu'il serait utile d'analyser.

Le point faible de tout montage à redresseur monoplaque est la difficulté de filtrage efficace. Un ronflement de 50 p/s, dû à l'insuffisance du filtrage, est souvent accompagné par une baisse de la puissance de sortie et de la sensibilité, et par l'apparition des accrochages en B.F. Le plus souvent, la cause en est la diminution de la capacité des condensateurs de filtrage.

Le même effet de ronflement peut provenir d'une fuite entre la cathode et le filament d'une des lampes. Si le ronflement ne se manifeste que lors de la réception, la lampe défectueuse est la changeuse de fréquence UCH42.



Bloc de bobinages du récepteur D925.

Le ronflement peut également provenir de la coupure ou fuite dans le condensateur C_{30} shuntant la valve. Il s'accroît lors de la réception des stations puissantes.

La mauvaise reproduction sonore peut être occasionnée par la présence des spires en court-circuit dans le primaire du transformateur de sortie.

Le potentiomètre de puissance P_1 est parcouru par le courant de détection, aussi, la moindre détérioration de sa couche de graphite se traduit-elle par des craquements violents lors du réglage du niveau de sortie. Dans le même cas, l'audition peut s'interrompre d'une façon absolument imprévisible.

Sans hésitation, changer le potentiomètre qui « crache » lorsqu'on le manœuvre. En cas de nécessité de remplacer les condensateurs de filtrage, ne pas perdre de vue que les électrochimiques standard T.C. (isolés à 165 V) ne peuvent pas être utilisés.

Signalons encore que la lampe UF41 présente souvent certain degré d'ionisation. Le courant grille qui en

résulte amortit les grilles des autres tubes branchés sur la ligne de C.A.V. et produit l'affaiblissement considérable de la sensibilité.

Remarques.

Le récepteur D 925 existe en trois variantes : le premier modèle était équipé des lampes UCH41, UF41, UAF41, UL41, UY41. Son schéma est à tous points de vue semblable au modèle III (décrit) sauf en ce qui concerne l'amplificateur M.F. (légère réaction obtenue par un enroulement sur le secondaire du premier transformateur M.F., parcouru par le courant de la grille écran de cette lampe).

Le modèle II comporte les tubes UCH41, UF41, UBC41, UL41, et UY41. Dans ce montage, l'amélioration de la sensibilité (en réalité du gain en M.F.) est obtenue par la réaction entre la grille et la cathode de cette lampe.

En tous cas, les indications données pour le récepteur D 925 modèle III sont valables également pour les deux premiers modèles.